

Till

Östersund tingsrätt
Mark- och miljödomstolen

ANSÖKAN OM TILLSTÅND ENLIGT MILJÖBALKEN

Sökanden: Storgrundet Offshore AB, 556709-7554
Surbrunnsgatan 12
114 27 Stockholm

Ombud: advokaterna Therese Strömshed och Madeleine Edqvist samt
jur. kand. Petter Westergren
Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB
Carlsgatan 3
Box 4291
203 14 Malmö
Tfn: 040-698 58 00
E-post: therese.stromshed@msa.se, madeleine.edqvist@msa.se
respektive petter.westergren@msa.se

Saken: Ansökan om tillstånd enligt 9 kap. och 11 kap. miljöbalken för
anläggande och drift av vindkraftpark på Storgrundet inom allmänt
vattenområde, Gävle och Söderhamns kommuner, Gävleborgs län
(verksamhetskod 40.90)

Innehåll

A.	Yrkanden.....	3
B.	Inledning	4
C.	Tidigare tillstånd	6
D.	Ansökans omfattning och avgränsning	7
E.	Områdesbeskrivning	8
F.	Verksamhetsbeskrivning.....	10
G.	Miljökonsekvenser	13
H.	Särskilt om vattenverksamheten	20
I.	Villkorsdiskussion och skyddsåtgärder.....	21
J.	Förslag till villkor	23
K.	Tillåtlighet enligt miljöbalken.....	28
L.	Samråd	30
M.	Tidplan	31
N.	Verkställighetsförordnande.....	31
O.	Övrigt.....	31
P.	Övrig upplysning	32

A. Yrkanden

A.1 Verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken

1. Storgrundet Offshore AB ("STOAB" eller "bolaget") ansöker om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för att inom allmänt vattenområde i södra Bottenhavet, inom Gävle och Söderhamns kommuner och inom det område som anges i Bilaga T1, uppföra och driva en gruppstation för vindkraft omfattande högst 51 vindkraftverk med en totalhöjd om maximalt 290 meter.

A.2 Verksamhet enligt 11 kap. miljöbalken

2. STOAB ansöker om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för att inom samma område som anges i punkt A.1 ovan utföra arbeten i vatten för uppförande av vindkraftverk, transformatorstationer och mätmaster samt nedläggning av elkablar för starkström mellan vindkraftverken och transformatorstationer inom området.

A.3 Övriga yrkanden

3. Vidare yrkar bolaget att domstolen förordnar:
 - (i) att tillståndet ska gälla under en tid om 45 år från den tidpunkt då bolaget anmäler till tillsynsmyndigheten att verksamheten eller del av denna tagits i drift;
 - (ii) att verksamheten som ansökan avser ska ha satts igång senast tio (10) år från det att tillståndet vinner laga kraft (igångsättningsstid);
 - (iii) att arbetena för den vattenverksamhet som ansökan avser ska vara utförda senast tio (10) år från det att tillståndet vinner laga kraft (arbetstid);
 - (iv) att den tid inom vilken anspråk på ersättning i anledning av oförutsedda skador av vattenverksamheten ska fastställas till fem (5) år efter utgången av den arbetstid som anges i punkt (iii) ovan;
 - (v) att den till ansökan tillhörande miljökonsekvensbeskrivningen ("MKB"), Bilaga T3, godkänns; samt
 - (vi) att tillståndet enligt 22 kap. 28 § miljöbalken får tas i anspråk utan hinder av att domen inte vunnit laga kraft i den del som avser uppförande av mätmast.

B. Inledning

B.1 Bakgrund

4. Sökanden har projekterat en vindkraftpark i Gävlebukten utanför ön Storjungfrun sedan år 2006 och meddelades tillstånd år 2011 för en vindkraftpark bestående av som mest 70 vindkraftverk med en maximal totalhöjd om 180 meter, se avsnitt C nedan. Tillståndet har inte tagits i anspråk.
5. De senaste årens snabba teknikutveckling inom vindkraft har medfört att de verk som idag kan byggas och finns på marknaden är betydligt högre och effektivare än för enbart några år sedan. Teknikutvecklingen förväntas fortsätta under de kommande åren. För att på ett optimalt sätt nyttja de goda förutsättningarna för vindkraft på Storgrundet har STOAB utrett förutsättningarna för en utökad produktion, vilket har lett fram till aktuell ansökan. Jämfört med befintligt tillstånd omfattar denna ansökan ett större projektområde, som inkluderar nästan hela tidigare tillståndsgivet område, men med färre vindkraftverk och med en totalhöjd om högst 290 meter.
6. Den förväntade årliga produktionen beräknas uppgå till cirka 3 000–3 500 GWh, vilket motsvarar elförbrukningen för upp till cirka 700 000 hushåll. Detta kan jämföras med de 700–800 GWh som befintligt tillstånd skulle möjliggöra.

B.2 Behovet av utbyggnad av havsbaserad vindkraft

7. Sverige har satt målet att landets elproduktion ska vara 100 procent förnybar till år 2040. För att klara detta mål bedöms el från vindkraften behöva nästan fyrdubblas till år 2040 jämfört med produktionen år 2020.¹
8. I november 2020 presenterade EU en ny offensiv strategi för en kraftigt ökad förnybar elproduktion inom unionen. År 2030 ska den havsbaserade vindkraften inom EU uppgå till 60 GW och år 2050 är målsättningen hela 300 GW. Detta

¹ Vindkraftsproduktionen år 2020 uppgick enligt Energimyndigheten till 27,6 TWh, att jämföra med ett uppskattat utbyggnadsbehov av vindkraft till minst 100 TWh till 2040-talet, rapport ER 2021:2 från Energimyndigheten och Naturvårdsverket, Nationell strategi för en hållbar vindkraft, s. 12 ff.

innebär en *femdubbling* respektive en *tjugofemfaldig* ökning mot den i dagsläget sammanlagda installerade vindkraften till havs inom EU (12 GW).²

9. Elproduktion från vindkraftverk till havs anses utgöra en grundpelare i framtidens elsystem och en nödvändighet för att klara klimatmålen, inte minst tack vare den högre tillförlitlighet och möjlighet till storskalighet som havsbaserad vindkraft medför jämfört med landbaserad vindkraft. Havsbaserad vindkraft drar fördel av såväl högre vindhastigheter som mer kontinuerlig vind, samtidigt som påverkan på motstående intressen generellt sett kan undvikas i högre grad jämfört med på land.
10. I Sverige och i övriga Europa förväntas efterfrågan på el öka kraftigt i takt med en intensiv elektrifiering av både industrin och transportsektorn. Det finns i dagsläget exempel på flera, och från ett klimatperspektiv mycket positiva, projekt inom basindustrin, däribland innovativa satsningar för att utveckla potentialen för produktion och användning av vätgas. Även projekt som rör infångning/avskiljning och lagring av koldioxid (s.k. CCS), som bidrar till negativa nettoutsläpp av koldioxid, är under snabb utveckling med flera projekt som avses färdigställas inom det närmaste årtiondet. Både vätgasproduktion och CCS-tekniken kräver mycket stora mängder el. För att åtgärderna inte ska bli kontraproduktiva ur klimatsynpunkt måste elen komma från fossilfria källor, såsom havsbaserad vindkraft.
11. I jämförelse med andra länder finns i Sverige en mycket stor outnyttjad potential för storskalig vindkraftsutbyggnad till havs. Bottenhavet och området vid Storgrundet har, bland annat i förslag till havsplaner, pekats ut som ett område med särskilt goda förutsättningar för vindkraftsproduktion.
12. Vindkraftpark Storgrundet kommer att kunna medföra ett betydande bidrag till den storskaliga utbyggnad av förnybar elproduktion som behövs för att kunna åstadkomma energiomställningen och mildra effekterna av klimatförändringarna.

² Meddelande från kommissionen, En EU-strategi för att utnyttja potentialen i havsbaserad förnybar energi för en klimatneutral framtid, COM(2020) 741 final av den 19 november 2020, s. 1-2.

B.3 Om sökanden

13. Vindkraftpark Storgrundet projekteras av Storgrundet Offshore AB som är en del av den internationella wpd-koncernen. I Sverige drivs havsbaserade projekt genom det svenska dotterbolaget wpd Offshore Stockholm AB.
14. wpd har erfarenhet av utveckling, byggnation, finansiering och drift av över 2 250 vindkraftverk i Europa och Asien, såväl landbaserade som havsbaserade, med en sammanlagd kapacitet om mer än 5 100 MW. Bolaget har cirka 2 700 medarbetare runt om i världen. Den svenska delen av wpd har projekterat och utvecklat flera vindkraftsprojekt i Sverige. wpd-koncernen har idag tre havsbaserade vindkraftparker i drift.

C. Tidigare tillstånd

15. Genom Mark- och miljödomstolens vid Östersunds tingsrätt dom den 14 september 2010 (mål nr M 2977-08) meddelades bolaget tillstånd enligt 9 och 11 kap. miljöbalken för att uppföra och driva en gruppstation med upp till 70 vindkraftverk vid Storgrundet. Tillståndet vann laga kraft genom Mark- och miljööverdomstolens dom den 23 juni 2011 (mål nr M 8211-10). Tillståndet omfattar även tillstånd för tillhörande transformatorstation och nedläggande av elkablar inom gruppstationen och för landanslutning på fastigheten Söderhamn Sörljusne 1:1.
16. Mark- och miljödomstolen beslutade den 6 februari 2017 (mål nr M 2091-16) att förlänga igångsättningstiden för den miljöfarliga verksamheten och arbetstiden för vattenverksamheten till den 2 september 2026.
17. En redogörelse av gällande miljötillstånd och dess villkor finns i Bilaga T4.
18. Projektet har även genom två beslut från Energimarknadsinspektionen ("Ei") i november 2015 (dnr 2012-101441 och 2012-101442) meddelats nätkoncession för anslutningsledningar från den planerade vindkraftparken till elnätet. Besluten avser dels en 130 kV-ledning mellan en ny transformatorstation vid Storgrundet till en planerad nätstation i Sunnäs, dels en 130 kV-ledning från den planerade stationen i Sunnäs till transmissionsnätstationen i Grönviken.

D. Ansökans omfattning och avgränsning

D.1 Ansökans omfattning

19. Förevarande ansökan avser tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för uppförande och drift av vindkraftparken, samt enligt 11 kap. miljöbalken för vattenverksamhet hänförlig till uppförande av vindkraftverk, transformatorstationer och mätmaster samt för nedläggning av undervattenskablar för det interna nätet mellan vindkraftverken och transformatorstationer.
20. Anslutningskablar för att ansluta vindkraftparken till elnätet på land omfattas inte av denna ansökan utan prövas i särskild ordning enligt vad som sammanfattas i punkt D.2 nedan.
21. Den sökta verksamheten berör inte något Natura 2000-område eller annat utpekat skyddat område enligt 7 kap. miljöbalken. Tillstånd eller dispens enligt 7 kap. miljöbalken krävs därför inte.

D.2 Tillstånd som söks i särskild ordning

22. Nedläggning av starkströmskablar på den del av havsbotten som i legal mening utgörs av kontinentalsockeln (vattenområden utanför gränsen för enskilt vatten) kräver tillstånd enligt *lag (1966:314) om kontinentalsockeln ("KSL")*. Tillstånd enligt KSL kommer att sökas dels för internkabelnätet, dels för anslutningskablar från vindkraftpark Storgrundet fram till gränsen för enskilt vatten.
23. Tillstånd enligt KSL meddelas av regeringen efter handläggning av Näringsdepartementet. Ansökan kommer att inges när anslutningspunkten till elnätet är beslutad och STOAB därmed kunnat fastställa sträckningen för kabelkorridoren till land.
24. Som angetts ovan innehar projektet för närvarande koncession för linje för anslutning av en vindkraftpark vid Storgrundet till överliggande nät. Vid förändringar eller behov av ny koncession för anläggning och drift av anslutningskablar mellan vindkraftparken och slutligt vald anslutningspunkt kommer nätkoncession för linje enligt *ellagen (1997:857)* att sökas. Koncession söks och prövas av Ei.

25. För nedläggning av anslutningskablar kommer även tillstånd enligt *11 kap. miljöbalken* att sökas.
26. De tillstånd enligt KSL, ellagen och miljöbalken som krävs för nedläggning och drift av anslutningskablar (och internkabelnät vad avser KSL) kommer i möjligaste mån att sökas samlat för att möjliggöra effektiva prövningsprocesser samt sammanhållna miljöbedömningar och villkor.³

D.3 Disposition

27. Ansökan innehåller de uppgifter som krävs enligt 22 kap. 1 och 1a §§ miljöbalken och består av denna ansökanshandling jämte bilagor.
28. När det gäller beskrivning av verksamhet, omgivning och miljöpåverkan görs enbart en sammanfattning och övergripande beskrivningar i detta dokument. För en mer utförlig miljöteknisk information hänvisas till bilagorna, vilka utgör en integrerad del av ansökan.
29. En teknisk beskrivning bifogas som Bilaga T2. MKB med underbilagor utgör Bilaga T3. För en icke-teknisk sammanfattning av verksamheten hänvisas till MKB:n.

E. Områdesbeskrivning

E.1 Verksamhetsområdet

30. Området för den planerade vindkraftparken Storgrundet omfattar cirka 116 km² och är beläget i Gävlebukten, cirka 11 km utanför fastlandet och cirka fyra km öster om ön Storjungfrun, se Bilaga T1 ("verksamhetsområdet").
31. Verksamhetsområdet ligger inom Gävle och Söderhamns kommuner i Gävleborgs län. Söderhamn ligger cirka 22 km nordväst och Gävle cirka 46 km sydväst om området. Närmaste bebyggelse finns på ön Storjungfrun.

³ Av 2 kap 8a § ellagen följer exempelvis att en koncessionsprövning inte behöver omfatta sådana frågor som redan har varit föremål för en tillståndsprövning enligt miljöbalken.

32. Djupförhållandena inom verksamhetsområdet varierar mellan cirka 3-50 meter, med ett medeldjup om cirka 30 meter. Inom verksamhetsområdet finns ett grundområde benämnt Storgrundet.
33. Medelvindhastigheten har beräknats till cirka 9 m/s på 150 meters höjd över havet, med förhärskande vindriktning från sydväst och nordväst. Verksamhetsområdets havsbotten domineras av storblockig morän på sedimentär och kristallin berggrund, med ökande inslag av sand och sedimentationsbottnar i djupare områden.
34. För närmare beskrivningar av området, dess bottenförhållanden, maringeologi, växt- och djurliv m.m. hänvisas till kapitel 7 i MKB:n.

E.2 Planförhållanden

35. I Söderhamns kommuns översiktsplan från 2020 anges att kommunen ställer sig positiv till etablering av vindkraft i kommunen. Vindkraftsetablering hänvisas primärt till områden som är utpekade som riksintressen för vindbruk.
36. Av Gävle kommuns översiktsplan framgår att etablering av stora och medelstora vindkraftsanläggningar i första hand ska ske inom områden som utpekats som riksintresse för vindbruk. Storgrundet framhålls som ett område för vindkraftsetablering, eftersom det är ett sådant utpekad riksintresseområde, förutsatt att andra intressen såsom farleder och höga naturvärden inte påtagligt skadas.
37. I Havs- och vattenmyndighetens förslag till havsplan från december 2019 ingår verksamhetsområdet i planområde B146 (Efn). Området klassas som användningsområde för energiutvinning (E) och utredningsområde för sjöfart. Särskild hänsyn ska i området tas till totalförsvarets intressen (f) och höga naturvärden (n).

E.3 Riksintressen och andra skyddade områden

38. Verksamhetsområdet inrymmer ett område som utgör riksintresse för vindbruk.
39. Två utpekade riksintresseområden för farled överlappar delvis verksamhetsområdet, medan ytterligare ett löper öster om verksamhetsområdets ytterkant. I närheten av Storgrundet finns flera områden som är utpekade som riksintressen för naturvård och ett område som är utpekad som riksintresse för kulturmiljövård. Cirka 55 km

nordväst om verksamhetsområdet finns en väderradar som utgör riksintresse för totalförsvaret.

40. Områden utpekade som riksintresse för yrkesfiske finns väster och öster om verksamhetsområdet, varav det närmaste ligger knappt tre km väster om verksamhetsområdet.
41. Natura 2000-området Axmar-Gåsholma är beläget cirka 6,5 km sydväst om verksamhetsområdet. Området syftar till att skydda vissa naturtyper, bland annat sandbankar, laguner, rev, myrsjöar, och även vissa arter, såsom gråsäl, storlom, havsörn och fiskgjuse. Ytterligare Natura 2000-områden finns cirka 12 km nordväst om verksamhetsområdet (Stenöorn) respektive cirka 20 km sydost om verksamhetsområdet (Finngrunden Östra och Västra bank).
42. Ön Storjungfrun är ett naturreservat upprättat för att bevara den biologiska mångfalden, vårda och bevara den värdefulla naturmiljön och tillgodose behov av område för friluftslivet. Ytterligare naturreservat är belägna på cirka 6-14 km avstånd från verksamhetsområdet.
43. För närmare beskrivning av riksintressen och skyddade områden, se avsnitt 4.2 i MKB:n.

F. Verksamhetsbeskrivning

44. Nedan sammanfattas den planerade verksamheten. För detaljerad information hänvisas till den tekniska beskrivningen, Bilaga T2.

F.1 Omfattning och utformning

45. Vindkraftparken kommer som mest att omfatta 51 vindkraftverk med en totalhöjd om högst 290 meter. Vilka vindkraftverk, inklusive dess storlek och effekt, som installeras beror på vilka vindkraftverk som bedöms möjliga att anlägga och som finns tillgängliga på marknaden vid tidpunkt för detaljprojektering och byggnation. Vindkraftparken beräknas kunna producera upp emot 3 500 GWh, beroende på antal vindkraftverk och turbineffekt. Den installerade effekten bedöms kunna uppgå till 20 MW per vindkraftverk, vilket ger en total installerad effekt om 1 020 MW.

46. STOAB ansöker om en utformning av vindkraftparken med flexibilitet vad gäller slutlig placering av vindkraftverk, kablar, mätmaster och transformatorstationer inom verksamhetsområdet. Den slutliga placeringen av fundament och kablar kan då optimeras med hänsyn till i huvudsak val av fundament- och turbinmodeller, vindkraftverkens storlek, tekniska förutsättningar samt miljö- och bottenförhållanden.

F.2 Vindkraftparken

F.2.1 Vindkraftverk

47. Vindkraftverk består av rotor, maskinhus och torn. Maskinhuset är placerat högst upp på tornet och rymmer vindkraftverkets delkomponenter och system, bland annat rotoraxel, generator och växellåda. Den tekniska utvecklingen går snabbt och det saknas förutsättningar att vid tidpunkten för ansökan ange specifikationer om typ och fabrikat för vindkraftverken som kan upphandlas och utgör den bästa tekniken vid tidpunkten för byggnation. Vid val av vindkraftverk kommer dock hänsyn att behöva tas till de begränsningar som tillståndet sätter upp, däribland att sökt totalhöjd för vindkraftverken kommer uppgå till högst 290 meter.

F.2.2 Transformatorstationer

48. Inom verksamhetsområdet kan upp till fyra transformatorstationer för högspänningsväxelström (HVAC) komma att installeras. Transformatorstationerna omvandlar spänningen till den nivå som är anpassad för överföring till land, normalt från 66–120 kV i det interna kabelnätet till 120–400 kV i anslutningskablarna. Transformatorstationer anläggs på fundament av motsvarande slag som för vindkraftverk.

F.2.3 Fundament

49. Vindkraftverk och transformatorstationer är förankrade i havsbotten via fundament. För vindkraftpark Storgrundet övervägs flera olika typer av fundament, däribland monopile-fundament, gravitationsfundament och jacket-fundament. Det slutliga valet av fundament görs efter detaljprojektering och med hänsyn tagen till bland annat de specifika bottenförhållandena.

50. Erosionsskydd (såsom sten, sandsäckar eller madrasser) kan behöva anläggas för att förhindra att fundamentens stabilitet försämras över tid.

F.2.4 Kablar och anslutning

51. Vindkraftverken kopplas samman med bottenförlagda kablar i ett kabelnät inom verksamhetsområdet. Den totala längden kablar inom vindkraftparken beror på antalet vindkraftverk. Vid maximalt antal vindkraftverk beräknas internkabelnätets längd uppgå till cirka 100 km. Det interna nätet kopplas samman i en eller flera transformatorstationer, för vidareöverföring av elen till land genom anslutningskablar med högre spänning än de interna kablarna.
52. Anslutningspunkt till elnät har ännu inte slutligt bestämts. Det finns idag planer på utbyggnad av elnätet utmed kusten och en dialog förs med Svenska kraftnät om en eventuell anslutning till en ny dubbel 400 kV-ledning enligt det s.k. "Kustpaketet" i NordSyd-programmet. Vilken anslutningspunkt som väljs kommer att påverka hur kabeldragningen till havs och över land utformas samt den totala kabellängden.

F.2.5 Mätstationer

53. Meteorologisk utrusning i form av mätmaster och LIDAR (ljusradar) kan komma att installeras inom verksamhetsområdet. En mätmasts totalhöjd kommer uppgå till maximalt 170 meter.

F.3 Projektets faser

F.3.1 Anläggningsfas

54. I anläggningsfasen ryms flera olika anläggningsåtgärder, vilka kan indelas i olika steg: detaljanalys och förberedande åtgärder, installation av fundament, transformatorstationer, mätmaster och internt kabelnät, samt uppförande av vindkraftverk. Anläggningen av vindkraftparken kommer sannolikt att behöva ske över flera säsonger då vissa moment är väderberoende.
55. Som ett första led i anläggningsfasen kommer bolaget att genomföra förberedande utrednings- och anläggningsåtgärder, bland annat undersökning och detaljanalys av bottenförutsättningar, geologi och geotekniska förutsättningar. Utifrån denna analys fastställs vindkraftparkens utformning och slutliga positioner vad gäller vindkraftverk, teknik och annan infrastruktur.

56. Under nästföljande led installeras fundament för vindkraftverk och transformatorstationer. Fundamenten tillverkas på land och transporteras via installationsfartyg till verksamhetsområdet. Det närmare tillvägagångssättet för installationen (eventuell bearbetning av havsbotten, pålning, borrhning m.m.) varierar beroende på fundamentstyp och platsspecifika bottenförhållanden.

57. Undervattenskablar kan antingen grävas ned eller läggas på havsbotten. Den hårda botten som dominerar verksamhetsområdet kan försvåra nedgrävning av kablar. I det fall kablar inte grävs ned, utan läggs på botten, kan de vid behov skyddas genom exempelvis stenblock, sediment, betongmadrasser eller andra typer av skydd.

F.3.2 Driftsfas

58. När vindkraftparken är i drift kommer vindkraftverken att producera energi i vindhastigheter mellan cirka 3–30 m/s, beroende på atmosfäriska förhållanden och turbindesign. Maximal effekt nås normalt vid en vindhastighet om 12 m/s. Energi beräknas produceras under cirka 90 procent av årets alla timmar.

59. Under driftsfasen kommer service- och underhållsarbeten att utföras. Sådana arbeten innefattar bland annat inspektion av vindkraftverk, fundament, kablar och transformatorstationer, utbyte av utrustning och komponenter eller fluider och oljor samt hantering av erosionsskydd. Transporter till vindkraftparken kan ske med båt eller helikopter.

F.3.3 Avvecklingsfas

60. Avvecklingen av en vindkraftpark sker i huvudsak i tre faser. I ett första steg sker riskanalyser och planering av avvecklingen. Därefter förbereds vindkraftverken för nedmontering genom att delar avlägsnas från vindkraftverken och olja eller fluid i vindkraftverken avlägsnas eller hanteras. Slutligen nedmonteras vindkraftverken med hjälp av kranar och fartyg. Efter nedmonteringen transporteras komponenterna till land för återanvändning, återvinning eller deponi. Särskilda avvecklingsmetoder finns även för fundament, transformatorstationer och kablar.

G. Miljökonsekvenser

61. I detta avsnitt sammanfattas kortfattat de bedömda miljökonsekvenserna av verksamheten, vilka redogörs i detalj i kapitel 9 (miljöeffekter) och

11 (konsekvenser) i MKB:n. Påverkan på landskapsbilden redovisas i kapitel 14 i MKB:n. Konsekvensbedömningarna är baserade på värsta fall-scenarion, varvid påverkan på varje aspekt har bedömts utifrån den utformning av vindkraftparken som kan medföra de mest långtgående effekterna.

G.1.1 Bottenflora och bottenfauna

62. Den bottenflora och bottenfauna som observerats inom verksamhetsområdet är vanlig inom regionen och förekommer i huvudsak inom de grunda, blockrika delarna av verksamhetsområdet. Inga rödlistade eller känsliga arter har noterats. Växtligheten utgörs av en algflora som främst karaktäriseras av fintrådiga rödalger och ishavstofs. Vegetationsutbredning har observerats ner till cirka 19 meters djup och majoriteten av den observerade vegetationen finns i anslutning till verksamhetsområdets grundare delar.
63. Vindkraftparkens totala bottenanspråk beräknas som mest uppgå till cirka 0,5 procent av verksamhetsområdets totala yta. Vindkraftverken kommer att anläggas förhållandevis djupt (djupare än tio meter) där vegetationens utbredning, och därmed även associerad fauna, är liten eller obefintlig. Förlusterna av habitat blir därför lokala och begränsade.
64. Anläggningsarbeten kan medföra sedimentspridning som tillfälligt kan påverka vattenkvaliteten och öka grumligheten. Bottenfloran och bottenfaunan bedöms dock inte vara känslig för sedimentspridning samtidigt som sedimentspridningens utbredning bedöms bli lokal, kortvarig och med försumbar konsekvens. Verksamhetsområdet präglas också av grovkornigt material som inte sprids i samma utsträckning som finkornigt material.
65. I drift kan vindkraftparken ge upphov till en viss reveffekt, där enstaka arter av bottenflora och bottenfauna lokalt kan komma att utöka sin utbredning kring varje vindkraftverk. Med hänsyn till att havsbotten redan domineras av ett hårdbottensamhälle bedöms påverkan till följd av reveffekter bli försumbar.
66. Under avvecklingsfasen kommer sedimentspridning uppstå och viss habitatförlust kan uppstå om vindkraftverkens fundament och kablar avlägsnas. Konsekvensen bedöms bli försumbar med hänsyn till den lokala påverkan.

67. För närmare beskrivning av konsekvenser för bottenflora och bottenfauna, se avsnitt 7.5 och 11.1 i MKB:n.

G.1.2 Fisk

68. Storgrundet är beläget i en kustnära miljö med fiskarter av både marint ursprung och sötvattenursprung. I verksamhetsområdet förekommer ett antal olika fiskarter, däribland strömming, lax och sik. Ingen av de arter som har inventerats i området är rödlistad. Området bedöms vara ett potentiellt lekområde samt födo- och uppväxtlokal för strömming.

69. Anläggningsarbeten på havsbotten kan orsaka sedimentspridning. Hur fiskfaunan påverkas av detta styrs i stor utsträckning av hur omfattande sedimentspridningen är i tid och rum samt vilka arter, livsstadier och lekmiljöer som finns på platsen. Generellt sett är rom och larver känsligare för grumling än äldre fiskar. De flesta fiskarter har en tolerans för kortvarig grumling då de är anpassade till de variationer som förekommer naturligt i haven, såsom kraftig grumling vid stormar som rör upp bottenmaterial i vattenmassan eller regnskurar som för med sig partiklar från land.

70. Fiskarnas känslighet för sedimentspridning inom verksamhetsområdet bedöms som måttlig. Beräkningar visar att utbredningen av sedimentspridningen kommer vara lokal, begränsad och mycket kortvarig. Med hänsyn till möjliga lokaler för lekande fisk inom verksamhetsområdet kommer åtgärder vidtas för att begränsa halter av suspenderande sediment vid grumlande arbeten, se punkt I.1.2 och villkor 12 nedan. Påverkan från sedimentspridning på fisk bedöms sammantaget bli försumbar.

71. Undervattensbuller kan påverka vissa fiskarter där störningskänsligheten är som störst under anläggningsfasen, såsom plötsliga och kraftiga ljud som orsakas genom pålning. Fiskar undflyr dock normalt de områden där arbeten med höga ljud pågår. Skyddsåtgärder kommer vidtas för att undvika att fisk utsätts för negativ påverkan till följd av höga ljudnivåer.

72. Under driftfasen kan magnetiska fält uppkomma kring kablar, vilket bedöms få en försumbar konsekvens för fisk. Inom verksamhetsområdet kan en ökad mängd fisk, och på sikt även en ökad produktion av fisk, förväntas till följd av vindkraftparkens reveffekt.

73. Sammanfattningsvis bedöms påverkan på fisk vara försumbar till liten under anläggningsfasen, respektive försumbar eller positiv under driftsfasen. Se avsnitt 11.2 i MKB:n för närmare beskrivningar av påverkan på fisk.
- G.1.3 Marina däggdjur (gråsäl)
74. Inom verksamhetsområdet förekommer gråsäl då Storgrundet sannolikt utgör ett födosöksområde för arten. Gråsälen har en gynnsam bevarandestatus och en stark population i Östersjön.
75. Sälarna kan påverkas genom undanträngning på grund av ljud från anläggningsarbeten. Givet att skyddsåtgärder används vid pålning, vilket är den anläggningsmetod som är mest ljudintensiv, bedöms påverkan vara kortvarig och av liten magnitud då sälarna i området ges möjlighet att förflytta sig från platsen innan pålningsarbeten påbörjas. När bullrande arbeten upphört förväntas sälarna återvända till det berörda området. Buller från vindkraftverken under driftsfasen bedöms inte påverka sälens levnadsmönster.
76. Reveffekten från vindkraftverken kan ha en indirekt positiv påverkan på säl om vindkraftverken leder till en ökad mängd fisk i området och därmed ökar födotillgången för säl inom vindkraftparken.
77. Sammanfattningsvis bedöms verksamhetens påverkan på marina däggdjur vara liten under anläggnings- och avvecklingsfasen och försumbar under driftsfasen, se avsnitt 11.3 i MKB:n för mer information.
- G.1.4 Fåglar
78. Flera inventeringar av fågelförekomst inom verksamhetsområdet har utförts, vilka sammantaget har visat att sjöfågelfaunan är relativt fattig i området och att Storgrundet inte är av betydelse som rast- och övervintringslokal. Huvuddelen av de sträckande fåglarna flyttar utefter kusten och passerar inte över Storgrundet. Fåglar undviker generellt områden där de riskerar att träffas av rotorbladen, vilket kan medföra en något längre flyttväg. Detta bedöms dock ha en marginell påverkan. Sammantaget bedöms konsekvensen på fågel under vindkraftparkens drift vara liten.
79. För en närmare beskrivning av fåglar och bedömd påverkan hänvisas till avsnitt 7.8 och 11.4 i MKB:n.

G.1.5 Fladdermöss

80. Det har inte noterats några fladdermöss vid inventering av fladdermusförekomst inom verksamhetsområdet. Det är dock möjligt att fladdermöss passerar verksamhetsområdet vid lugnt väder, men det finns inget som tyder på att området ligger i en viktig sträckled för fladdermöss, vilket medför överlag låg kollisionsrisk se avsnitt 7.9 i MKB:n.
81. Fladdermöss kan lockas till vindkraftparker för födosök eftersom insekter kan dras till vindkraftverk. Av denna anledning kan vindkraftparker generellt medföra en ökad kollisionsrisk för fladdermöss. För att säkerställa att fladdermöss inte påverkas negativt av verksamheten avser STOAB utreda förekomst av fladdermus när vindkraftparken driftsatts, se villkor (25) nedan. Om det noteras en ökad förekomst av fladdermöss efter vindkraftverkens uppförande kan åtgärder vidtas för att undvika kollisioner, såsom att vindkraftverken förses med driftstyrning när fladdermöss förekommer i området (innebärande att vindkraftverken vid svaga vindar stängs av vid de tider som fladdermössen är aktiva) eller motsvarande åtgärd.
82. Den sammanlagda bedömningen är att påverkan på fladdermöss blir försumbar. För närmare information om bedömd konsekvens hänvisas till avsnitt 11.5 i MKB:n.

G.1.6 Kulturmiljö

83. Verksamheten är inte belägen inom något utpekad riksintresse för kulturmiljö. Inga fornlämningar eller vrak finns registrerade inom området. STOAB har låtit genomföra en marinarkeologisk studie som identifierat indikationer på potentiella lämningar i verksamhetsområdet. Dessa kommer att undersökas närmare innan anläggningsåtgärder vidtas och det kommer att säkerställas att inga lämningar berörs av fundament eller kablar.
84. I kustmiljön med skärgård och öar kring Storgrundet finns flera samhällen som har traditioner av lokalt yrkesfiske. Detta har satt spår i kulturmiljön som utgörs av gamla fiskelägen och fiskehamnar. På ön Storjungfrun består kulturmiljön bland annat av gamla fiskestugor, en fyr och ett kapell. Kulturmiljön är starkt förknippad med yrkesfisket, vilket inte bedöms påverkas till följd av verksamheten, se vidare avsnitt 7.10 och 11.6 i MKB:n. För påverkan på landskapsbilden, se avsnitt G.1.12 nedan.

G.1.7 Sjöfart

85. Det finns ingen allmän farled inom det planerade verksamhetsområdet. Det finns dock tre utpekade riksintresseområden för farled i närheten, varav verksamhetsområdet delvis överlappar två sådana områden. Öster om verksamhetsområdets ytterkant finns också mindre farleder. Farlederna trafikeras i huvudsak av lastfartyg och mindre fiske- och fritidsbåtar. STOAB har efter samråd anpassat verksamhetsområdet med hänsyn till farleder och sjöfarten i området.
86. Anläggningsarbetena kommer medföra en ökad trafikerelse i området och arbetsfartygen kommer bland annat att korsa farleder. Konsekvensbeskrivningen avseende sjöfart utgår från den nautiska riskanalys som har tagits fram, i vilken det föreslås säkerhetsavstånd, skyddszoner och alternativa rutter för fartygstrafik. Åtgärder kommer att vidtas för att hålla övriga fartyg på ett tillräckligt säkerhetsavstånd. Vidare kommer arbetsfartygens positioner att meddelas i underrättelser till sjöfarten.
87. Vindkraftparkens fysiska närvaro innebär att en mindre del av sjötrafikens rutter till angränsande hamnar kommer att behöva justeras. Detta innebär dock endast mindre förlängningar av resvägen jämfört med de nuvarande huvudsakliga rutterna. En viss skyddszon kommer att behöva inrättas runt respektive vindkraftverk och större fartyg. Vidare kan ett ankringsförbud komma att inrättas.
88. Konsekvensen för sjöfarten bedöms sammantaget bli liten. För mer information hänvisas till avsnitt 11.9 i MKB:n.

G.1.8 Totalförsvaret

89. Den planerade verksamheten bedöms inte påverka totalförsvarets intressen i området.

G.1.9 Luftfart

90. Det finns inga större flygplatser med reguljärflyg i den planerade vindkraftparkens närområde och inga s.k. MSA-yltor (Minimum Sector Altitude) berörs. Enligt genomförd flyghinderanalys används inte området av luftfarten i någon omfattning av betydelse och vindkraftparken medför ingen påverkan på

kommunikationsutrustning. Vindkraftverken kommer att förses med hinderbelysning för att undvika kollisioner mellan flygplan och vindkraftverk.

G.1.10 Yrkesfiske

91. Riksintressen för yrkesfiske finns som närmast knappt tre km från verksamhetsområdet och dessa utgör fångstområde för fisk. Någon försämring av betydelse för fångsterna i riksintresseområdena bedöms inte uppkomma.
92. Verksamhetsområdet bedöms inte vara ett område av betydelse för yrkesfisket. Fångstdata från Havs- och vattenmyndigheten visar att ingen fångst är rapporterad inom verksamhetsområdet under åren 2009–2019. Vidare medför vindkraftparken inget hinder mot fortsatt fiske inom parken. Sannolikt kommer fiske med trålning dock inte vara möjligt av säkerhetsskäl och ankringsförbud kommer troligen att införas inom området.
93. Genom anläggning av fundament och erosionskydd till vindkraftverken kommer artificiella rev att skapas. De artificiella reven kommer att ha en positiv påverkan på flera fiskarter och även ge en lokalt ökad produktivitet, vilket sammantaget bedöms leda till en positiv påverkan på fiskebeståndet.
94. Den sammantagna bedömningen är att verksamheten medför en försumbar påverkan på yrkesfisket. Se vidare avsnitten 7.15 och 11.11 i MKB:n för närmare beskrivning av yrkesfisket i området och bedömd påverkan från verksamheten.

G.1.11 Rekreation och friluftsliv

95. Söderhamns och Gävles skärgårdar med sina många öar är populära rekreationsområden. Friluftsliv och rekreation i anslutning till verksamhetsområdet är främst knutet till ön Storjungfrun med dess fiskehamnar och fiskebyar. Vindkraftparken bedöms inte förhindra förutsättningarna för rekreation, friluftsliv och turism. Med hänsyn till avståndet till ön Storjungfrun kommer ljudpåverkan bli liten och verksamheten kommer inte medföra ljud som överskrider 35 dB(A) utomhus vid bostad. Eventuellt ljud från verksamheten kommer därtill att maskeras av ljud från hav och vind.
96. För närmare beskrivning hänvisas till avsnitten 7.11 och 11.7 i MKB:n.

G.1.12 Landskapsbild

97. Vindkraftparken kommer att förändra landskapsbilden, främst från ön Storjungfruns östra sida och den närmast belägna bebyggelsen på ön (som i huvudsak utgörs av fritidsboenden). De som bor och vistas på ön kommer uppleva en förändring av landskapsbilden, eftersom den obrutna horisonten delvis försvinner och då hinderbelysning kan ses nattetid. Vindkraftparken kommer även att synas från andra öar och från vissa utblickar i fastlandets kuststräcka. Synbarhetsanalys och visualiseringar har tagits fram, se bilaga M15 och M16 till MKB:n.
98. Utifrån landskapets känslighet och grad av påverkan på landskapsbilden bedöms konsekvensen bli måttlig till stor i skärgårdslandskapet närmast vindkraftparken. På fastlandet och på längre avstånd inom skärgården kommer vindkraftparken inte uppfattas som ett lika dominerande inslag, varför konsekvensen på landskapsbilden successivt avtar.
99. Se vidare kapitel 14 i MKB:n för närmare beskrivning av påverkan på landskapsbilden.

H. Särskilt om vattenverksamheten

H.1 Rådighet

100. Bolaget innehar den vattenrättsliga rådighet som krävs enligt 2 kap. 1 § lagen (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet. Som grund för rådigheten åberopar bolaget medgivande från Kammarkollegiet enligt beslut den 1 April 2020, se Bilaga T5.

101. Inget enskilt vattenområde berörs av den sökta verksamheten.

H.2 Oförutsedd skada

102. Bolaget anser att de skador som kan uppstå med anledning av den ansökta verksamheten är av sådan art att de kan observeras i samband med eller i snar anslutning till åtgärdernas utförande. Inga direkta skador bedöms uppkomma och i det fall skador likväl uppkommer bör skadereglering lämpligen ske inom ramen för bestämmelserna om ersättning för oförutsedd skada.

103. Bolaget yrkar att tiden inom vilken anspråk på ersättning i anledning av oförutsedda skador av vattenverksamhet ska fastställas till fem år, räknat från utgången av den av domstolen bestämda arbetstiden.

I. Villkorsdiskussion och skyddsåtgärder

I.1 Motivering till föreslagna villkor

I.1.1 Tillståndstid

104. Med den nu rådande tekniken förväntas havsbaserade vindkraftverk ha en livslängd om cirka 35 år. Den utveckling som förutses inom branschen är att vindkraftverkens livslängd kommer bli allt längre, för att inom några år beräknas ha en livslängd om minst 40 år. Med hänsyn till att tillståndstiden även ska inrymma nödvändig tid för avveckling och nedmontering av vindkraftverk och övriga installationer, anser STOAB att en lämplig tillståndstid är 45 år. Detta möjliggör ett optimalt nyttjande av vindkraftverken i enlighet med bland annat kravet på resurshushållning.

I.1.2 Sedimentspridning

105. Sediment grumlas framförallt under anläggningsfasen. Spridningen av sediment bedöms bli lokal, kortvarig och av liten magnitud. Sedimenthalten kan bli hög i direkt anslutning till anläggningsplatsen men sedimentplymen späds snabbt ut och huvuddelen av sedimentet i vattenmassan sedimenteras till botten inom några timmar.
106. Området kring Storgrundet är potentiellt ett lekområde för strömming, vilket också har lyfts fram under samrådet. Leken sker utspritt över ett större kustområde, där Storgrundet troligen utgör en av flera möjliga leklokaler. Storgrundet bedöms inte vara ett kärnområde för strömmingslek, utan strömmingens vår- och höstlek sker utspritt i kustområdet och vanligtvis i grunda områden (ned till tio meters djup).
107. STOAB har för konsekvensbedömningarna, till undvikande av att risken för påverkan på lekande strömming underskattas, gjort antagandet att strömmingslek kan förekomma i verksamhetsområdet, samt att leken skulle kunna sammanfalla med tiden för anläggningsarbeten. Som angetts ovan bedöms sedimentationens påverkan på fisk bli liten på grund av dess lokala spridning och begränsning i tid. För att säkerställa att negativ påverkan på fisk och dess ägg och larver minimeras

kommer bolaget tillse att sedimentspill vid anläggningsarbeten i görligaste mån undviks, samt att suspenderande sediment i vattenmassan från anläggningsarbeten närhelst på året inte får överstiga koncentrationen 25 mg/l på 1 km avstånd. Under känsliga perioder för lekande fisk under vår (maj–juni) och höst (september–november) åtar sig bolaget, som ytterligare försiktighetsmått, att inte bidra till att halten av suspenderande sediment överstiger 20 mg/l inom grundområdena på Storgrundet (områden grundare än tio meter). Med beaktande av dessa begränsningar i sedimenthalt, som föreslås i villkor (12) nedan, bedöms påverkan på fisk bli försumbar.

I.1.3 Ljud från pålning

108. Till skydd för säl och fisk som kan störas av höga ljudnivåer föreslås i villkor (13) och (14) begränsningar av undervattensljudet under anläggningsfasen i samband med pålningsarbeten. Villkoren innebär att skyddsåtgärder kommer att vidtas för att säkerställa att säl och fisk avlägsnar sig från arbetsområdet innan pålningsarbeten med full styrka påbörjas.
109. Det finns dokumenterad forskning och erfarenhet, från bland annat studier i Danmark och Tyskland, rörande användning av skrämmor som styrker att de är effektiva metoder för att mota bort marina däggdjur och fisk. Efter användning av akustisk skrämsemetod kommer pålningsarbete inledas med så kallad soft-start med ramp-up (långsam ökning av pålningsenergin). Detta medför i än högre utsträckning att marina däggdjur och fisk förflyttar sig från ljudkällan, vilket ytterligare minimerar risken för skadliga effekter.
110. För att säkerställa att säl och fisk inte utsätts för skadliga ljudnivåer åtar sig bolaget också en högsta ljudnivå för undervattensljud vid pålningsarbeten, se villkor 14.

I.1.4 Ljud och skuggor från vindkraftverken

111. Enligt gällande riktvärden avseende ljud från vindkraftverk ska vindkraftverk i drift inte medföra en ekvivalent ljudnivå överstigande 40 dB(A) utomhus vid bostäder. Med hänsyn till de värden i omgivningen kring framförallt ön Storsjungfrun, som lyfts fram i samrådssynpunkter och i dialog med bland annat fastighetsägare, föreslås istället ett begränsningsvärde som innebär att ljud från vindkraftverken inte får överskrida 35 dB(A) utomhus vid bostäder, se villkor (15). Kontroll av ljudnivån

föreslås ske enligt gällande mätstandarder, genom närfältsmätningar och beräkningar, med närmare reglering i kontrollprogrammet.

112. Av gällande praxis framgår att den faktiska skuggtiden vid bostad inte ska tillåtas överskrida åtta timmar per år eller 30 minuter per dag, vilket STOAB tagit som utgångspunkt för det föreslagna villkoret, se villkor 16. Bolaget föreslår att kontroll av villkoret regleras i kontrollprogrammet.

I.1.5 Marinarkeologi

113. STOAB kommer inför start av anläggningsarbeten att undersöka positionerna för varje fundament och planerad kabeldragning för att säkerställa att det inte förekommer marinarkeologiska fynd på de aktuella platserna där arbeten vidtas. Påträffas marinarkeologiska lämningar kommer detta anmälas till och hanteras på sätt som kulturmiljölagen (1988:950) föreskriver.

I.1.6 Kostnader för avveckling

114. STOAB föreslår att bolaget inför byggnation ska ställa ekonomisk säkerhet uppgående till två (2) miljoner kronor per vindkraftverk. Syftet med säkerheten är att säkerställa finansiering av avhjälpande och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda. Då det slutliga antalet vindkraftverk som kommer att byggas inte är fastställt behöver den ekonomiska säkerheten uppgå till en viss summa för varje vindkraftverk som uppförs.

J. Förslag till villkor

Bolaget föreslår följande villkor för tillståndet.

- (1) Om inte annat framgår av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget har uppgett i ansökningshandlingarna eller i övrigt åtagit sig i målet.

Vindkraftparkens utformning

- (2) Den slutliga positionen för vindkraftverk och transformatorstationer ska bestämmas efter samråd med länsstyrelsen och Försvarmakten.

- (3) Vindkraftverk och transformatorstationer får inte uppföras i områden som vid medelvattenstånd är grundare än tio meter.
- (4) Separationsavståndet mellan vindkraftverken ska vara minst två kilometer, eller det kortare avstånd som Försvarmakten godkänner.
- (5) Vindkraftverkens rotordiameter ska vara maximalt 270 meter.
- (6) Vindkraftverken ska ges en enhetlig utformning och diskret färgsättning.

Information

- (7) Bolaget ska i god tid innan byggnads- och anläggningsarbetena påbörjas informera länsstyrelsen, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen, Försvarmakten och Kustbevakningen om tidpunkt för arbetenas start. Myndigheterna ska informeras fortlöpande om arbetenas fortskridande från miljö- och säkerhetssynpunkt, samt när arbetena har avslutats.
- (8) Bolaget ska senast en månad innan byggnads- och anläggningsarbetena påbörjas inge en skriftlig arbets- och tidplan till länsstyrelsen. Av planen ska framgå de olika anläggningsmomenten och de skyddsåtgärder som kommer att vidtas i de olika momenten.

Sjösäkerhet m.m.

- (9) Innan byggnation påbörjas ska en beredskaps- och räddningsplan utarbetas efter samråd med länsstyrelsen, Kustbevakningen, Sjöfartsverket samt berörda kommuner. Planen ska bland annat omfatta uppgifter om insatser för sjöräddning, skydd av miljön vid eventuella oljeutsläpp och bärgning av eventuella skadade fartyg. Planen ska även redovisa ansvarsfördelning, tillgängliga räddningsresurser och bogserbåtskapacitet i områdets närhet.
- (10) Bolaget ska i god tid innan byggnads- och anläggningsåtgärder vidtas för vindkraftparken samråda med Transportstyrelsen och Sjöfartsverket om erforderliga åtgärder till skydd mot störningar för sjöfarten och för eventuella sjöräddningsinsatser. Verksamhetsutövaren ska bekosta sådana skyddsåtgärder.

- (11) Vindkraftverken ska förses med hindermarkering enligt gällande föreskrifter.

Pålning och sedimentspill

- (12) Sedimentspill vid anläggningsarbeten ska i görligaste mån undvikas. Grumlande anläggningsarbeten får inte bidra till att koncentrationen av suspenderade sediment överstiger 25 mg/l på 1 km avstånd från anläggningsplatsen. Grumlande anläggningsarbeten får med hänsyn till lekområden för fisk inte bidra till att koncentrationen av suspenderade sediment överstiger 20 mg/l under maj–juni och september–november inom områden som är grundare än tio meter.

Kontroll genom mätning ska regleras i kontrollprogram. Om kontroll av sedimentspridningen visar att värdena har överskridits ska försiktighetsåtgärder vidtas, såsom att arbetena reduceras eller tillfälligt upphör, för att värdena inte ska överskridas. Bolaget ska därefter så långt möjligt säkerställa att ett överskridande inte upprepas.

- (13) Inför pålningsarbeten ska akustiska skrämsemetoder användas för att minimera risken för förekomst av säl i närheten av arbetsområdet. Pålning ska därefter i erforderlig omfattning inledas med soft-start varefter styrkan successivt trappas upp, så kallad ramp-up.
- (14) Vid pålning får undervattensljudet inte överstiga värdena enkel puls SEL 170 dB re 1 μ Pa2s på ett avstånd om 750 m från ljudkällan. Vid överskridande av värdena ska åtgärder omedelbart vidtas för att minska pålningsljudet så att värdena inte överskrids.

Ljud och skuggor

- (15) Den ekvivalenta ljudnivån från vindkraftverken under drift får inte överstiga 35 dB(A) utomhus vid bostad.

Den ekvivalenta ljudnivån ska kontrolleras genom närfältsmätningar och beräkningar. Kontroll ska ske under det första året från det att vindkraftparken tagits i drift. Kontroll ska därefter ske så snart det föreligger

förändringar i verksamheten som kan medföra ökade ljudnivåer och i övrigt regleras i kontrollprogrammet.

- (16) Vindkraftverken får inte ge upphov till skuggbilder vid bostäder överstigande åtta timmars skuggtid per år eller 30 minuters skuggtid per dygn. Kontroll av villkoret ska ske genom beräkningar i enlighet med kontrollprogrammet.

Avfall och kemikalier

- (17) Behållare innehållande olja och andra kemikalier ska förses med läckageskydd så att läckage till havet förhindras. Det ska finnas utrustning för uppsamling av oljespill från turbiner och transformatorer.
- (18) Lågsvavlig olja ska användas vid drift av de dieselmotorer som används under anläggningsperioden. Länsstyrelsen får dock för avgränsat arbete eller för viss motor medge undantag från kravet.
- (19) Avfall och restprodukter, såväl fast som flytande, ska källsorteras och förvaras så att risk för förorening eller andra olägenheter inte uppstår samt transporteras till land för omhändertagande.

Marinarkeologi

- (20) Om marinarkeologiska lämningar påträffas inom arbetsområdet ska fynd rapporteras till länsstyrelsen. Samråd om erforderliga åtgärder ska ske med berörda myndigheter om den arkeologiska lämningen kan beröras av byggnads- eller anläggningsåtgärder.

Säkerhet för avvecklingskostnader

- (21) Bolaget ska ställa en ekonomisk säkerhet till ett belopp om två miljoner kronor för varje vindkraftverk som ska anläggas, för avhjälpande och andra återställningsåtgärder som verksamheten kan föranleda. Anläggande av fundament för vindkraftverk får inte påbörjas förrän säkerheten är godkänd av länsstyrelsen.

Säkerheten får ställas etappvis om anläggningen utförs i olika etapper. Anläggande av fundament för vindkraftverk får då inte påbörjas förrän

säkerhet för hela den etapp som avses uppföras har godkänts av länsstyrelsen.

Återställande

- (22) Områden för tillfälliga grävningar för kabelnedläggning ska efter slutförda anläggningsarbeten i så stor utsträckning som möjligt återställas med liknande bottenmaterial.
- (23) Vid en avveckling av verksamheten ska åtgärder för återställande vidtas. Verksamheten ska anses nedlagd om vindkraftparken, med fungerande elanslutning, inte producerat och levererat elektricitet till elnätet under en sammanhängande tid om ett år. Länsstyrelsen får besluta i vilken omfattning vindkraftparkens anläggningar och kablar ska tas bort och vilka övriga avvecklingsåtgärder som behöver vidtas.

Kontrollprogram

- (24) Kontrollprogram för verksamheten vid vindkraftparken ska finnas och följas för anläggningsskedet och driftskedet samt för ett framtida avvecklingsskede. Kontrollprogrammet ska upprättas i samråd med länsstyrelsen. Förslag till kontrollprogram ska lämnas till länsstyrelsen senast tre månader innan respektive skede inleds. Av kontrollprogrammet ska framgå hur tillsyn, besiktning och kontroll ska ske, med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.
- (25) Ett undersökningsprogram som omfattar uppföljning av verksamhetens påverkan på fladdermöss ska tas fram av bolaget för godkännande av länsstyrelsen. Undersökningsprogrammet ska avse en period om två år efter driftsättning av vindkraftparken. Programmet ska lämnas till länsstyrelsen för godkännande senast sex månader innan driftsättning av vindkraftparken.

Delegationsvillkor

Bolaget föreslår att domstolen med stöd av 22 kap. 25 § miljöbalken överlåter till länsstyrelsen att

- (1) besluta om avvecklingsåtgärder i enlighet med villkor (23);

- (2) meddela de ytterligare villkor som behövs beträffande skyddsåtgärd för fladdermöss för det fall den uppföljande undersökningen enligt villkor (25) påvisar en stor aktivitet av fladdermöss och det bedöms föreligga en betydande risk för påverkan på fladdermöss.

K. Tillåtlighet enligt miljöbalken

K.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

K.1.1 Kunskapskravet (2 kap. 2 § miljöbalken)

115. Inom wpd-koncernen finns en lång och gedigen erfarenhet av vindkraftsetablering till havs. Vidare har sökanden arbetat med att projektera en vindkraftpark vid Storgrundet sedan 2006. STOAB har genom åren inhämtat ett omfattande kunskapsunderlag rörande det aktuella området, bland annat de många inventeringar och utredningar som utförts i området. Den kunskap som bolaget har förvärvat ligger till grund för utformningen av den sökta verksamheten samt för bedömning av miljökonsekvenser och val av skyddsåtgärder.
116. De externa sakkunniga och underentreprenörer som STOAB anlitar för arbete med bland annat miljöbedömningar, undersökningar, byggnation och drift besitter erforderlig kunskap och erfarenhet.
117. Sammantaget har bolaget den erfarenhet och kunskap som krävs för att bedriva den sökta verksamheten och uppfyller därmed kunskapskravet.

K.1.2 Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik (2 kap. 3 § miljöbalken)

118. Försiktighetsprincipen beaktas genomgående i alla projektets faser. Genom föreslagna villkor och skyddsåtgärder, bland annat vad gäller påverkan i form av sedimentspridning och undervattensbuller, säkerställs att försiktighetsprincipen iakttas, att bästa möjliga teknik används för att minimera påverkan på miljö och människors hälsa, samt att någon skada eller störning på någon art inte uppkommer i konflikt med 4 § artskyddsförordningen.
119. Slutliga val av vindkraftmodell, fundament och teknik för övriga installationer kommer ske efter detaljprojektering och i samband med upphandling. Detta säkerställer att anläggningen kommer att kunna etableras och driftas med bästa

möjliga teknik. Genom att vindkraftverkens slutliga position fastställs efter detaljprojektering och teknikval möjliggörs också ett uppfyllande av försiktighetsprincipen, eftersom hänsyn då kommer kunna tas till platsspecifika förutsättningar.

K.1.3 Produktvalsprincipen (2 kap. 4 § miljöbalken)

120. Verksamheten kommer innebära hantering av en begränsad mängd kemikalier. Kemikaliehantering kommer att ske enligt väl utarbetade rutiner och produktval med hänsyn till undvikande av risker för skada på människors hälsa eller miljö.

K.1.4 Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap. 5 § miljöbalken)

121. Etableringen av vindkraftparken bidrar till en samhällsviktig energiomställning, en ökad produktion av förnybar el i Sverige samt den politiska målsättningen att landet ska ha en helt förnybar energiförsörjning år 2040. Vindkraft är en ren energikälla som inte efterlämnar någon miljöskuld till kommande generationer. Ett optimalt utnyttjande av vindenergin i området är vidare förenligt med god hushållning.
122. STOAB förutser att vindkraftverken, efter avveckling, i stor utsträckning kan återvinnas och återanvändas. Verksamheten förväntas inte ge upphov till något avfall av betydelse och eventuellt avfall kommer att omhändertaras och i möjligaste mån återvinnas.

K.1.5 Lokalisering (2 kap. 6 § miljöbalken)

123. När det gäller lokaliseringsprincipen bedöms verksamhetsområdet vara ytterst lämpligt för etablering av vindkraft. Storgrundet är utpekad som riksintresse för vindbruk med goda vindförhållanden och lämpliga geografiska och geologiska förutsättningar för anläggandet av en vindkraftpark. Området är även utpekad för energiutvinning i förslag till havsplaner. Berörda kommuners översiktsplaner pekar också ut området som lämplig lokalisering för havsbaserad vindkraft.
124. Den föreslagna lokaliseringen av verksamheten är också vald med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. De motstående intressena till en vindkraftsetablering i området får anses vara förhållandevis få. En utförlig redogörelse av lokaliseringsutredningen finns i kapitel 5 i MKB:n.

K.2 Tillåtlighet enligt 3–4 kap. miljöbalken

125. Projektområdet berör flera riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken. En del av Storgrundet utgör riksintresse för vindbruk. Vindkraftparkens utformning har anpassats till andra riksintressen i området och är inte oförenlig med några andra riksintressen. Verksamheten kommer bidra till att uppfylla regionens energimål för produktion av förnyelsebar energi samt bidra till de nationella utbyggnadsmålen för vindkraften i Sverige. Därmed kommer ianspråktagandet av mark- och vattenområden användas till det ändamål som på lämpligast sätt främjar en långsiktig hushållning.

K.3 Tillåtlighet enligt 5 kap. miljöbalken

126. För området gäller miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster. Verksamheten bedöms inte ha någon negativ påverkan för vattenförekomsten inom och i angränsning till vindkraftparken. Vindkraftparken bedöms inte heller försvåra förbättring av status för någon av miljö kvalitetsnormerna, se kapitel 13 i MKB:n.

K.4 Tillåtlighet enligt 7 kap. miljöbalken

127. Det finns inga skyddade områden i närheten av verksamhetsområdet som kan påverkas av den ansökta verksamheten. Verksamheten är således tillåtlig i förhållande till 7 miljöbalken.

K.5 Sammanfattning av tillåtlighet

128. Av ansökan och MKB:n framgår att den sökta verksamheten inte kommer att ge upphov till några betydande olägenheter för människors hälsa och miljön. Bolaget anser att verksamheten är förenlig med miljöbalkens syften och tillämpliga krav för verksamhetens tillåtlighet.

L. Samråd

129. Bolaget har genomfört samråd med berörda myndigheter, enskilda berörda och allmänheten enligt bestämmelserna om samråd i 6 kap. miljöbalken. Samrådsprocessen beskrivs i MKB:n samt i samrådsredogörelsen, bilaga M1 till MKB:n.

M. Tidplan

130. Den yrkade tiden för igångsättningstid och arbetstid om tio år får anses vara skälig med hänsyn till verksamhetens art och omfattning. Enligt den preliminära tidplanen förväntas byggnation påbörjas år 2028 med driftsättning av parken tidigast år 2029. Tillståndprocessen kan dock dra ut på tiden, liksom andra tillstånd som ska prövas innan verksamheten kan sättas igång, och då särskilt tillstånd för anslutningskablar till land. En igångsättningstid och arbetstid om tio år är därför rimlig för verksamheten.

N. Verkställighetsförordnande

131. Det ligger i samhällets intresse att utbyggnaden av förnybar elproduktion accelereras och inte fördröjs mer än nödvändigt. Arbetet med att etablera en havsbaserad vindkraftpark är omfattande och löper över flera år, med start i bland annat vindmätning. För att bolaget på ett så tidigt stadium som möjligt ska kunna påbörja vindmätning och detaljprojektering yrkar STOAB att domen ska gälla omedelbart vad avser uppförande av mätstation.

O. Övrigt

O.1 Prövningsavgift för vattenverksamheten

132. Kostnader för utförande av den ansökta vattenverksamheten beräknas uppgå till mer än 100 miljoner kronor. Jämlikt 3 kap. 4 § förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken uppgår således grundavgiften till 400 000 kronor.

O.2 Kungörelse och aktförvarare

133. Ansökan kungörs lämpligen i Söderhamns Kuriren, Gefle Dagblad, Arbetarbladet, Söderhamnsnytt samt i Ljusnan.
134. Som aktförvarare föreslås Elisabeth Jernberg vid Söderhamns kommun, 826 80 Söderhamn.

P. Övrig upplysning

135. Behörighetshandlingar för ombuden biläggs, Bilaga T6.

Malmö den 24 maj 2021

Storgrundet Offshore AB, genom



Therese Strömshed
(enligt fullmakt)



Madeleine Edqvist
(enligt fullmakt)



Petter Westergren
(enligt fullmakt)

Bilagor till tillståndsansökan

- T1. Karta och koordinater
- T2. Teknisk beskrivning
- T3. Miljökonsekvensbeskrivning (med underbilagor)
- T4. Sammanfattning av gällande miljötillstånd
- T5. Rådighetsmedgivande
- T6. Behörighetshandlingar

Underbilagor till miljökonsekvensbeskrivning (Bilaga T3)

- M1 Samrådsredogörelse
- M2 Yrkes- och fritidsfiske: underlag vindkraftpark Storgrundet
- M3 Analys av våg- och strömdata vid Storgrundet v1.1
- M4A Fältundersökningar på Storgrundet 2020
- M4B Bentisk inventering – underlagsrapport för vindkraftsprojektering vid Storgrundet
- M4C Övervakningsprogram vid Storgrundets planerade vindkraftspark - turbiditet, bentisk miljö och fisksamhälle
- M4D Uppföljande undersökning av bentiska arter med dropvideo på Storgrundet, Gävleborgs län
- M4E Provfiske och analys av fisk vid Storgrundet och Hällgrundet 17-25 maj 2007
- M4F Provfiske Storgrundet & Hällgrundet 18-27 augusti 2007
- M5 Habitatkartering och skuggmodellering
- M6 Fågelinventeringar på Storgrundet
- M7 Fåglar på Storgrundet – Sammanfattning av fågelinventeringar
- M8 Undersökning av förekomst av fladdermöss vid Storgrundet
- M9 Marinarkeologisk utredning, Etapp 1 för Storgrundet*
- M10A Nautisk riskanalys Storgrundet
- M10B Nautisk riskanalys, Bilaga 1, Hazid-protokoll
- M11 Enkätundersökning om yrkesfisket i Gävle och Söderhamns kommuner
- M12A Beskrivning undervattensljud, Söderhamns och Gävle kommuner
- M12B Ljudimmissionsberäkning av ljud från vindkraft
- M13 Sedimentspridningsberäkning
- M14 Skuggberäkning
- M15 Fotomontage Storgrundet
- M16 ZVI-analys
- M17 Flyghinderanalys
- M18 Rapport om Storgrundets och vindkraftens klimatnytta
- M19 Detaljkartor

* Bilaga inges med maskade uppgifter i avvaktan på sökt spridningstillstånd enligt lag (2016:319) om skydd för geografisk information.

Underbilagor till samrådsredogörelsen (Bilaga M1)

- S1 Samrådsunderlag version 1
- S2 Samrådsunderlag version 2
- S3 Sändlista tidiga remisser
- S4 Inkomna yttranden tidiga remisser
- S5 Sändlista samrådsinbjudan
- S6 Samrådsinbjudan
- S7 Presentationer samrådsmöten
- S8 Protokoll samrådsmöten
- S9 Inkomna yttranden